



Slik pakker
og sender du
batterier trygt

Gjelder fra: Mai 2019





Slik pakker og sender du batterier trygt

Selv om de i dag er vanlige i bærbar elektronikk, verktøy og andre apparater, kan batterier være en kilde til farlig varme, gnister eller brann dersom de feilpakkes for sending. Av den grunn skal UPS®-kunder følge gjeldende sikkerhetsforskrifter og passende forholdsregler ved klargjøring av batterier for transport. Batteriforsendelser kan være underlagt både amerikanske og internasjonale sikkerhetsforskrifter, og på grunn av de potensielle farene tilknyttet brudd på disse forskriftene, kan personer som ikke følger forskriftene for pakking av forsendelser, bli ilagt bøter eller annen straff.

UPS har satt sammen denne illustrerende veiledningen for å hjelpe deg med å pakke og sende mange typer batterier på en trygg måte. I noen tilfeller, for eksempel med alkaliske eller visse lekkasjefrie blysyrebatterier, kan ansvaret ditt være begrenset til enkle grep som for eksempel: å velge slitesterk ytre emballasje; å beskytte batteripolene nøye for å hindre gnistdannelse eller kortslutning; å klargjøre de innvendige pakkekomponentene forsiktig slik at verktøy eller andre metallgjenstander holdes unna batteriene.

Andre typer batterier, inkludert litium-ion- og litium-metalltyper, kan bli fullt regulert som farlig gods for transport, slik at de i tillegg til disse grunnleggende sikkerhetstiltakene krever spesialemballasje, egne etiketter og dokumenter for å sertifisere samsvar med gjeldende forskrifter.

Alle avsendere må forstå og overholde gjeldende bestemmelser og UPS-tariffer. Denne veiledningen gir generell informasjon om forsendelser regulert av bestemmelser som er publisert av International Air Transport Association (IATA), <http://www.iata.org>, og det amerikanske samferdselsdepartementets etat Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA), <http://phmsa.dot.gov/hazmat>. I tillegg gjelder andre internasjonale forskriftsmessige krav, for eksempel IMDG-koden (*International Maritime Dangerous Goods*), ADR, *forskrift om landtransport av farlig gods* eller Transport Canada *Dangerous Goods Regulations (TDGR)*.

Beskytt batterier og poler

Nesten uansett hva slags batteri som skal sendes, må du beskytte alle polene mot kortslutning som kan resultere i brann. Beskytt polene ved å dekke dem fullstendig med isolerende, ikke-ledende materiale (f.eks. med isolasjonsbånd eller ved å legge hvert batteri i en egen plastpose), eller pakk hvert batteri i en fullstendig lukket indre emballasje for å beskytte utsatte poler.

- Pakk batteriene slik at de ikke blir klemt eller skadet, og slik at de ikke flytter på seg under transport.
- Hold alltid metallgjenstander, eller annet materiale som kan kortslutte batteripolene, unna batteriene (f.eks. med en egen innerkasse for batteriene).

Merk: For å hindre brann skal ingen enheter med installerte batterier slås på under transport. Beskytt brytere som kan aktiveres utilsiktet. Selv svært enkle enheter som lommelykter eller oppladbare driller kan generere farlig varmemengde hvis de blir utilsiktet aktivert.

Tilbakekalte eller resirkulerte batterier

Du må aldri bruke flytjenester til å sende batterier som er tilbakekalt av produsenten av sikkerhetshensyn, da slike forsendelser er forbudt i henhold til forskriftene (dvs. IATAs «*Dangerous Goods Regulations*», *særbestemmelse A154*). Batterier som er samlet sammen for resirkulering, skal heller ikke sendes med fly: <https://www.ups.com/content/no/no/shipping/time/service/index.html>. UPS®-veitjeneste mellom Alaska, Hawaii eller Puerto Rico og kontinental-USA er utilgjengelig for både tilbakekalte og resirkulerte batterier, da forsendelser til eller fra disse områdene må sendes med fly over minst én strekning.

Kunder som ønsker å transportere skadede, defekte eller tilbakekalte (DDR) batterier, må forhåndsgodkjennes av UPS. UPS godtar bare DDR-forsendelser via Ground Continental U.S. Service i spesialtillatelsesemballasje som er utformet for å kontrollere oppheting. Ta kontakt med salgsteamet for mer informasjon.



Elektroniske enheter til reparasjon

Når du sender utstyr til reparasjon, for eksempel datamaskiner og mobiltelefoner eller andre batteridrevne enheter, skal det sendes **uten batterier** hvis det er fare for at enheten kan overopphetes.

Regulerende myndigheter

Hva betyr forkortelsene «IATA» og «PHMSA»?

IATA står for «International Air Transport Association». Det er en global handelsorganisasjon som utformer kommersielle standarder og publiserer «*Dangerous Goods Regulations*», som inneholder standarder for internasjonal flytransport av farlig gods. IATAs «*Dangerous Goods Regulations*» er basert på den internasjonale organisasjonen for sivil luftfart (ICAO – *International Civil Aviation Organization*) sine tekniske instruksjoner for sikker flyfrakt av farlig gods. ICAO er et FN-organ med jurisdiksjon over internasjonale luftfartsspørsmål.

PHMSA står for «Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration» og hører til under det amerikanske Samferdselsdepartementet, som utformer alle bestemmelser angående alle typer frakt av farlig gods innen USA.

Typer batterier

Det finnes en rekke ulike typer batterier i dag, og under transport er mange regulert som farlig gods som kun kan sendes med UPS av avsendere som har kontrakter for håndtering av farlige materialer/ farlig gods.

ID-nummer	Korrekt forsendelsesnavn og beskrivelse	Fareklasse
UN2794	Batterier, våte, fylt med syre	8
UN2795	Batterier, våte, fylt med alkali	8
UN2800	Batterier, våte, lekkasjefrie	8
UN3028	Batterier, tørre, inneholder fast kaliumhydroksid	8
UN3090	Litium-metallbatterier	9
UN3091	Litium-metallbatterier i utstyr eller litium-metallbatterier pakket med utstyr	9
UN3292	Batterier, inneholder natrium	4.3
UN3480	Litium-ionbatterier	9
UN3481	Litium-ionbatterier i utstyr eller litium-ionbatterier pakket med utstyr	9

Noen av batteritypene som vises ovenfor, kan sendes under forskriftsmessige unntak som gir fritak fra de fullstendige kravene til forskriftene for farlige materialer / farlig gods. I tillegg finnes det enkelte typer batterier (f.eks. konvensjonelle tørrbatterier eller alkaliske batterier i forbrukerstørrelser) som ikke er regulert i det hele tatt, forutsatt at de er godt beskyttet mot kortslutning.

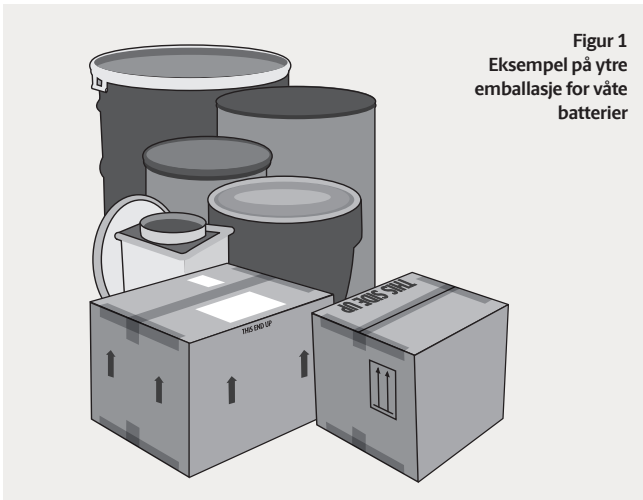
Selv om dette dokumentet er utformet for å sette fokus på sikkerhetspraksis for UPS-kunder som pakker og sender batterier, erstatter det ikke gjeldende regelverk. Hvis du vil ha mer informasjon, se amerikanske DOTs bestemmelser om risikofylte materialer (49 CFR). Du kan også se amerikanske DOTs elektronisk informasjon på <http://phmsa.dot.gov/hazmat>, eller ringe DOTs informasjonssenter for risikofylte materialer på 1-800-467-4922. Internasjonale flyforsendelser kan i tillegg være underlagt IATAs (International Air Transport Association) «*Dangerous Goods Regulations*». Hvis du vil ha mer informasjon, se <http://www.iata.org> eller se lokale forskrifter.



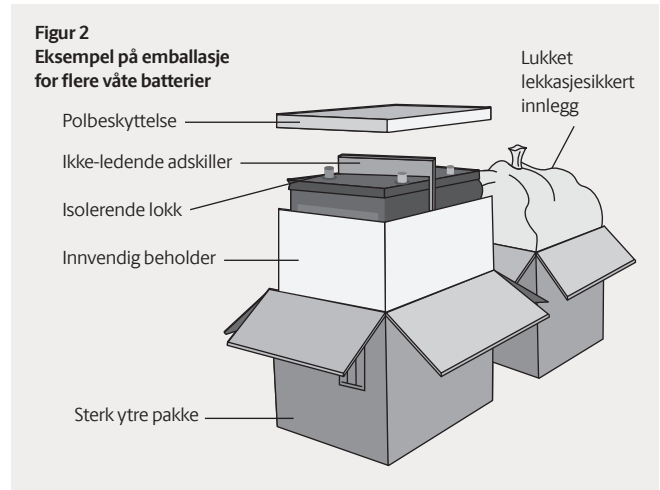
Typer batterier (forts.)

Våte batterier (UN2794 og UN2795)

Disse batteriene brukes ofte i biler, elektriske rullestoler, gaffeltrucker, enkelte strømkilder i datamaskiner som alltid er på og andre bruksområder. De inneholder svært korroderende syre eller alkali, og kan forårsake brann ved kortslutning. Alle poler må være beskyttet mot kortslutning, og batteriene må pakkes og testes i henhold til 49 CFR 173.159 for amerikanske forsendelser eller IATA Avsnitt 5, emballasjeinstruksjon 870. Merk at, uavhengig av tjenestenivå, skal små pakkeforsendelser ha emballasje ment for flyforsendelser – f.eks. må flyforsendelser inkludere et syre- eller alkalisikkert innlegg, eller inkludere ekstra emballasje med tilstrekkelig styrke og tilstrekkelige forseglinger for å hindre lekkasje av elektrolyttvæske i tilfelle søl (se fig. 1 og 2). Når det gjelder figur 2, må pakker pakkes med et lekkasjesikkert innlegg. En robust plastpose som er motstandsdyktig mot korroderende elektrolytt, er én måte å lage et lekkasjesikkert innlegg på. Gjeldende krav til forsendelsespapir / deklarasjon for farlig gods må innfris.



Figur 1
Eksempel på ytre
emballasje for våte
batterier



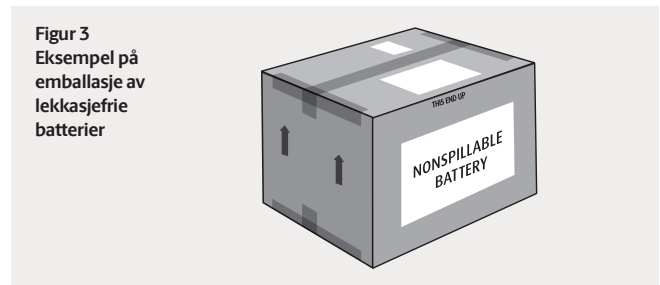
Figur 2
Eksempel på emballasje
for flere våte batterier

Lekkasjefrie batterier (UN2800)

Disse batteriene er kanskje ikke underlagt bestemmelser for risikofylte materialer hvis de oppfyller trykkforskjells- og vibrasjonstesting i 49 CFR 173.159, og er tydelig og holdbart merket med enten «NONSPILLABLE» eller «NONSPILLABLE BATTERY» på den ytre emballasjen (se figur 3). Samsvar med 49 CFR 173.159a er obligatorisk, og batteriene må klargjøres for transport for å hindre kortslutning og utilsiktet aktivering av eventuelle enheter eller utstyr i pakken.

Forsendelser av lekkasjefrie syre- eller alkalibatterier klargjort i henhold til IATAs «Dangerous Goods Regulations», må være fullstendig deklart og overholde kravene i emballasjeinstruksjon 872.

Lekkasjefrie syre- eller alkalibatterier som overholder visse andre tester, er ikke underlagt forskrifter, forutsatt at polene er beskyttet mot kortslutning. Disse tilleggskravene, som er angitt i 49 CFR 173.159a(d) og i IATA Avsnitt 4.4, særbestemmelse A67, krever at batteriet ikke inneholder frittflytende væske, og at elektrolyttet ikke må flyte fra en ødelagt beholder ved 55 °C (131 °F). Batteriet og pakken skal merkes «NONSPILLABLE» eller «NONSPILLABLE BATTERY».



Figur 3
Eksempel på
emballasje av
lekkasjefrie
batterier



Typer batterier (forts.)

Tørrbatterier, inneholder fast kaliumhydroksid (UN3028)

I USA må disse batteriene klargjøres i henhold til *særbestemmelse 237 i 49 CFR 172.102*, som sier at UN3028-materialer «må klargjøres og pakkes i samsvar med kravene i 173.159(a) og (c). For transport med fly gjelder bestemmelsene i 173.159(b)(2)». Internasjonale flyforsendelser av disse batteritypene må samsvare med IATA emballasjeinstruksjon 871.

Batterier, inneholder natrium (UN3292)

Disse batteriene er ikke godkjent i UPS-pakkemiljøet.

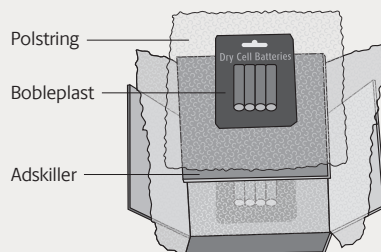
Tørrbatterier, forseglet, N.O.S (Not Otherwise Specified – ikke ellers angitt)

Disse batteriene brukes vanligvis til bærbar strømforbruk, er hermetisk forseglet og bruker vanligvis metaller (andre enn bly) og/eller karbon som elektroder. De må innfri kravene angitt i *særbestemmelse 130 i 49 CFR 172.102*, inkludert forebygging av farlig utvikling av varme fra kortslutning eller skade. I henhold til IATA må *særbestemmelse A123* følges, som inkluderer kortslutningsbeskyttelse av utsatte poler og beskyttelse mot utilsiktet aktivering av batteriet.

Andre batterier

Selv om vanlige tørrbatterier (f.eks. AA-, C- og D-batterier) kanskje ikke blir regulert som farlige materialer, kan alle batterier forårsake brann fra kortslutning hvis batterier og poler ikke er beskyttet. Hver batteriforsendelse må innfri kravene angitt i *særbestemmelse 130 i 49 CFR 172.102*, inkludert forebygging av farlige utvikling av varme fra kortslutning eller skade. For pakker sendt med fly som inneholder tørrbatterier med en spenning (elektrisk potensial) som overstiger ni volt, skal ordene «Not restricted» stå på pakken for å indikere samsvar med regelverk. Tilsvarende krav for IATA-forsendelser finner du i Avsnitt 4.4 i IATAs «*Dangerous Goods Regulations*», som *særbestemmelse A123* (se fig. 4).

Figur 4
Eksempel på emballasje av tørrbatterier



Litiumbatterier

(UN3090, UN3091, UN3480, UN3481)

Forskriftsmessige endringer

Merk at forskrifter som gjelder litiumbatterier, er dynamiske. UPS vil oppdatere dette veiledningsdokumentet så raskt som mulig. Avsendere av litiumbatteri må holde seg oppdatert om endringer.

UN38.3-dokumenter for testsammendrag må gjøres tilgjengelig på forespørsel

«Produsenter og påfølgende distributører av celler eller batterier produsert etter 30. juni 2003 må gjøre tilgjengelig testsammendraget som spesifisert i FN's håndbok for tester og kriterier, del III, punkt 38.3, paragraf 38.3.5». IATA 3.9.2.6.1(g).

Alle avsendere av litiumbatterier via flytransport har ansvaret for å overholde IATA 3.9.2.6.1(g)-krav fra og med 1. januar 2020. ADR-forskrifter har inkorporert dette kravet for bakketransport (1. juli 2019), og det forventes at andre forskriftssett vil ha samme krav i nær fremtid.

Dette gjelder alle forsendelser av litium-ion- og metallbatterier, enten det er alene, i utstyr, pakket med utstyr eller driver et kjøretøy.

Det er ingen forventning om at avsenderen/distributøren skal levere papirkopier med hver forsendelse som inneholder litiumbatterier. Forskriftsmessige veiledningsdokumenter oppmuntrer bruken av teknologi for å tilrettelegge for tilgjengelighet på forespørsel (for eksempel koblinger til nettstedet).

MERK: UPS vil ikke forlange et testsammendrag med alle forsendelser, men det er avsenderens ansvar å ha den informasjonen lett tilgjengelig på forespørsel. Tjenesten kan bli forstyrret hvis avsenderen ikke kan etterkomme dette når det bes om det.

Om litiumbatterier

Siden litiumbatterier er laget for å gi høy kapasitet, er det en vesentlig mengde elektrisk energi i disse, noe som betyr at slike batterier noen ganger kan generere sterk varme ved kortslutning. I tillegg kan det kjemiske innholdet i disse batteriene ta fyr dersom de blir skadet eller hvis de er feil konstruert eller montert. Av disse årsakene fins det sikkerhetsbestemmelser som regulerer forsendelser av disse batteritypene. Speditører må overholde de gjeldende bestemmelsene publisert av PHMSA og/eller IATA.

Selv om alle litiumbatterier er klassifisert som farlig materiale (også kalt farlig gods), er det unntak for disse batteriene i vanlige små størrelser som forenkler reglene for å sende disse artiklene via flytransport. UPS godtar slike vanlige litiumbatterier under disse reduserte forskriftene bare når batteriene er pakket med eller er inkludert i utstyret (UN3091, UN3481).

For UPS skal alle flyforsendelser med litium-ion- eller -metallbatterier som leveres uten utstyr (UN3090, UN3480), være fullt regulert som farlige varer, noe som krever en kontrakt med UPS om transport av farlig gods.

Dette dokumentet beskriver reglene for forsendelse av små litiumbatterier pakket med eller i utstyr som UPS ikke krever en kontrakt med UPS om transport av farlig gods for.



Forsendelse av litiumbatterier via flytjeneste

Bestemmelsene er forskjellige avhengig av hvilken type litiumbatterier du sender (litium-ion eller litium-metall), og om du sender batterier pakket med utstyr eller batterier oppbevart i utstyr.

Påminnelse: UPS aksepterer ikke Avsnitt II-forsendelser av UN3090 eller UN3480 i flytjenester. Disse forsendelsene må være helt regulerte som Farlig gods-forsendelser, som krever en kontrakt med UPS om transport av farlig gods.

UPS har ytterligere krav til merking for flyforsendelser av UN3481 og UN3091 klargjort og merket i samsvar med Avsnitt II i relevant emballasjeinstruksjon. Se IATAs variasjon 5X-07. Merk at dette er valgfritt på forsendelser med både opprinnelse og mottaker innenfor fastlands-USAs 48 stater, unntatt Alaska og Hawaii.
<http://www.iata.org/>

UPS krever at alle litium-metallbatterier som sendes via fly, skal godkjennes før sending. Dette kommer i tillegg til en kontrakt om transport av farlig gods, hvis nødvendig. Se gjennom kravene for godkjenning av litium-metallbatterier: <https://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/hazardous/responsible/lithium-battery-preapproval.html>

Typen litiumbatterier

Det finnes to hovedtyper litiumbatterier. Begge typene inneholder store energinivåer:

Litium-ion (Li-ion)-batterier er oppladbare.

- Disse kalles noen ganger for «sekundære litiumbatterier»
- Inkluderer litiumpolymer (Li-Po)-batterier
- Disse batteriene blir ofte funnet i vanlig elektronisk utstyr som mobiltelefoner og bærbare PC-er

Litium-metallbatterier er generelt ikke oppladbare.

- Disse kalles noen ganger for «primære litiumbatterier»

Forsendelse av litiumbatterier via veitjeneste

Kun USA: Ytterligere krav til vekt og merking gjelder for veiforsendelser av litiumbatterier i USA. Kravene er forskjellig avhengig av hvilken type litiumbatterier du sender (litium-ion eller litium-metall), og om du sender batterier pakket uten utstyr, batterier pakket med utstyr eller batterier oppbevart i utstyr. (Se side 7, 9 og 11 for mer veiledning.)

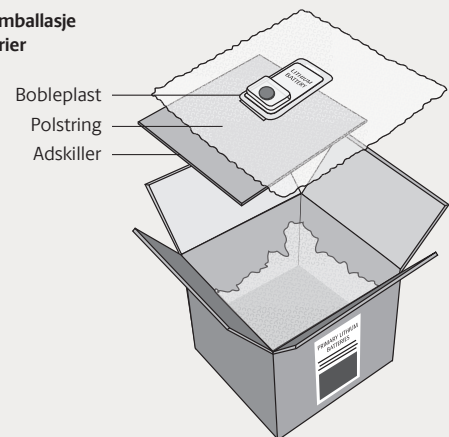
Utenfor USA: De fleste veibestemmelser, som ADR og TDGR, har unntak for sending av små litiumbatterier. Sjekk lokale forskrifter for å sikre samsvar med eventuelle lokale bestemmelser.

UPS®-veitjeneste til eller fra Alaska, Hawaii, Puerto Rico og mange små øyer må også sendes med fly over minst én strekning. Slike tjenester kan ikke brukes for litiumbatterier.

Hvordan kan jeg forhindre kortslutning eller aktivering av litiumbatterier i forsendelsen min under transport?

En av de største risikoene ved å sende litiumbatterier er at et batteri kan kortslutte, eller utilsiktet aktiveres under transport. Alle batterier bør emballeres for å eliminere muligheten for kortslutning eller aktivering (se figur 5 for et eksempel). Sørg for at ingen batterier kan komme i kontakt med andre batterier, ledende overflater eller metallgjenstander under transport. Bestemmelsene krever emballering av hvert batteri i helt omsluttet indre emballasje laget av ikke-ledende materiale (f.eks. plastposer), og sikring av at utsatte poler eller koblinger er beskyttet av ikke-ledende deksler, tape eller andre lignende hjelpemidler. De anbefaler også bruk av støtdempende mellomlegg, og krever at batterier er emballert på en måte som forhindrer forskyvning under transport eller at poldekslene løsner. Konvolutter eller annen emballasje med myke sider skal ikke brukes. Se IATAs nettsider for ytterligere tips og rettleiding: <http://www.iata.org/lithiumbatteries>.

Figur 5
Eksempel på emballasje
for litiumbatterier

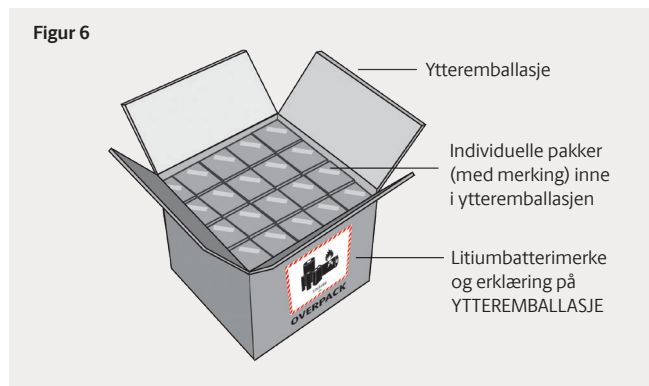




Generelle bestemmelser og vanlige spørsmål

Gjelder mengdebegrensninger for celler og batterier for ytteremballasjen? I henhold til forskriftene, hva anses for å være selve «pakken»?

En ytteremballasje kan brukes for å konsolidere enkelte pakker som er klargjort for forsendelse, men det er viktig å forstå at ikke alle forsendelser av litiumbatterier kan konsolideres i en ytteremballasje. Litium-ion- eller -metallbatterier som er pakket med eller oppbevart i utstyr, klargjort under Avsnitt II av IATAs emballasjeinstruksjoner 966, 967, 969 eller 970, i individuelle pakker som er i samsvar med bestemmelsene, kan pakkes sammen i en ytteremballasje. Men det er påkrevd at de individuelle pakkene samsvarer med de nødvendige kravene (som begrensninger om netto batterivekt eller evnen til å motstå et fall på 1,2 meter, når det er aktuelt). Ytteremballasjen må merkes med ordet «overpack» («ytteremballasje») og merkes med passende merke for litiumbatteri. Se figur 6 nedenfor.



Hva betyr forkortelsen «Wh»?

«Wh» står for «watt-time» (watt-hour). Det er et mål som brukes for å angi energikapasiteten til en litium-ioncelle eller -batteri (amperetimer x spenning = watt-timer).

Hva betyr «ladetilstand» eller SoC (state of charge)?

Dette begrepet refererer til prosentandelen til elektrisk lagret kapasitet i en oppladbar celle eller et batteri (f.eks. litium-ionceller eller -batterier) som er tilgjengelig for bruk. Et fulladet litium-ionbatteri har en ladetilstand (SoC) på 100 %. Forskning har vist at for litium-ionbatterier kan redusert SoC gi et ekstra nivå av sikkerhet under transport og redusere sannsynligheten for oppheting. I samsvar med IATA skal alle litium-ionbatterier (uten utstyr) som leveres via fly, ikke overstige 30 % SoC.

Hva er et «knappcellebatteri»?

Et knappcellebatteri er et lite, rundt batteri med en høyde som er mindre enn diameteren¹, også ofte kalt et «myntbatteri». Eksempler kan være batterier i armbåndsur, kalkulatorer, elektroniske klokker, leker og andre apparater.

Hva er en «celle» kontra et «batteri» i henhold til denne forskriften?

- Et *batteri* er to eller flere celler som er permanent elektrisk sammenkoblet, inklusiv hylster, poler og avtegninger.

Merk: «Batteripakker», «moduler» eller «batteriaggregater» behandles som batterier i henhold til denne forskriften.

- En *celle* er én enkel innkapslet elektrokjemisk enhet. Den har en positiv og en negativ elektrode som lager en spenningsforskjell over de to polene.¹

Merk: Uttrykkene «batteri» eller «enkelcellebatteri» brukes ofte i dagligtale for mange typer celler, men under denne forskriften skal kravene som er relatert til celler bare brukes for «enkelceller». Eksempel på en «celle» er en CR123 primær litiumcelle som brukes til kameraer og lommelykter.

Veiledning til sending av litium-batterinødladere

IATAs «Dangerous Goods Regulations» fra 2017 og tillegget [IATAs «Lithium Battery Guidance»](#) presiserer at batteripakker, moduler eller batterienheter, ofte kalt nødladere eller bærbare ladere, er regulert som litium-ionbatterier (UN3480). Slike forsendelser er underlagt UPS' krav om at alle litium-ion- og -metallbatterier som sendes med fly, må sendes som fullt regulert farlige varer, som krever en kontrakt med UPS om transport av farlig gods.

Klassifiseringsspørsmål relatert til et bestemt produkt, skal rettes til de riktige nasjonale myndighetene i det landet som avsender ønsker å sende litiumbatterier fra eller i.

Nødvendige etiketter og merking

Behovet for bruk av etiketter og merking beskrevet på neste side varierer avhengig av typen batteri som sendes (litium-ion eller litium-metall) og om batteriene er pakket med utstyr eller oppbevart i utstyr.

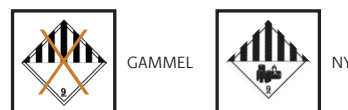
Se side 8 og 10 for hvordan og når disse etikettene og merkene skal brukes for flyforsendelse av litium-batterier pakket med eller oppbevart i utstyr, slik det fremkommer av forskriftene. Se side 9 og 11 for krav til etiketter og merking for veiforsendelser. Husk at flyforsendelse av batterier med litium-ion (UN3480) og litium-metall (UN3090) uten utstyr må sendes som fullt regulert farlige varer når de leveres med UPS, noe som krever en kontrakt med UPS om transport av farlig gods.

Hva betyr «utstyret» i sammenheng med litium-batteriforsendelser?

I henhold til forskriftene kan litium-ion- eller -metallbatterier klassifiseres som «pakket med utstyret» eller «i utstyret» når batteriene følger med eller er installert i maskiner der litium-batterier leverer elektrisk strøm for drift.

Hvilke fareetiketter er nødvendige?


For helt regulert forsendelser kreves klasse 9-etikett for litiumbatteri. Merk at den nye etiketten er obligatorisk fra 1. januar 2019.



¹ Kilde: «IATA Lithium Battery Guidance Document: Transport of Lithium Metal and Lithium Ion Batteries.» IATA. 2016. Web. <http://www.iata.org/lithiumbatteries>



Nødvendige etiketter og merkinger (forts.)

Flyforsendelser		
<p>Litium-ionbatterier pakket med utstyr:</p> <p><i>Ytterligere merking som følger:</i> – Litium-ionbatterier pakket med utstyr: «P.I. 966-II»*</p>	<p style="text-align: center;">Litium-ion</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Kan ikke brukes etter 31. desember 2018</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>eller</p>  <p>**Område for telefonnummer for ytterligere informasjon.</p> </div> </div>	<p>Litium-ionbatterier i utstyr:</p> <p>For litium-ionbatterier i utstyr trenger ikke merket brukes, gitt at (a) pakken ikke inneholder mer enn 4 celler eller 2 batterier og (b) forsendelsen ikke inneholder mer enn to pakker litium-ionbatterier i utstyr.</p> <p><i>Ytterligere merking som følger:</i> – Litium-ionbatterier i utstyr: «P.I. 967-II»*</p>
<p>Litium-metallbatterier pakket med utstyr:</p> <p><i>Ytterligere merking som følger:</i> – Litium-metallbatterier pakket med utstyr: «P.I. 969-II»*</p>	<p style="text-align: center;">Litium-metall</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Kan ikke brukes etter 31. desember 2018</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>eller</p>  <p>**Område for telefonnummer for ytterligere informasjon.</p> </div> </div>	<p>Litium-metallbatterier i utstyr:</p> <p>For litium-metallbatterier i utstyr trenger ikke merket brukes, gitt at (a) pakken ikke inneholder mer enn 4 celler eller 2 batterier og (b) forsendelsen ikke inneholder mer enn to pakker litium-metallbatterier i utstyr.</p> <p><i>Ytterligere merking som følger:</i> – Litium-metallbatterier i utstyr: «P.I. 970-II»*</p>

*Valgfritt når opprinnelse og mottaker begge er innenfor fastlands-USAs 48 stater.

Veiforsendelser

For veiforsendelser er merkingen som vises ovenfor, felles for de fleste land rundt om i verden (se ADR SP 188, TDGR SP 34 eller lokale forskrifter).

I USA kreves det i tillegg at veiforsendelser med små litiumbatterier skal identifiseres som forbudt på passasjerfly. Etiketten «Cargo Aircraft Only» kan brukes, eller en av de følgende tekstene skrevet med bokstaver som er minst 6 mm høye:

«PRIMARY LITHIUM BATTERIES –
FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD
PASSENGER AIRCRAFT»

– eller –

«LITHIUM METAL BATTERIES –
FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD
PASSENGER AIRCRAFT.»

– eller –

«LITHIUM ION BATTERIES— FORBIDDEN
FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER
AIRCRAFT.»



I USA gis det også unntak for veitransport for mellomstore litiumbatterier, men dette anerkjennes ikke av andre, internasjonale forskrifter. For litium-ion har mellomstore celler > 20 Wh, men ≤ 60 Wh, og mellomstore batterier har > 100 Wh, men ≤ 300 Wh. For litium-metall har mellomstore celler et litiuminnhold på > 1 gram, men ≤ 5 gram, og litium-metallbatterier har et litiuminnhold på > 2 gram, men ≤ 25 gram. Mellomstore litiumceller/-batterier kan sendes med veitransport som lett regulerte, forutsatt at de har riktig merke for litium-ion eller litium-metall (som vist ovenfor) og følgende merking:

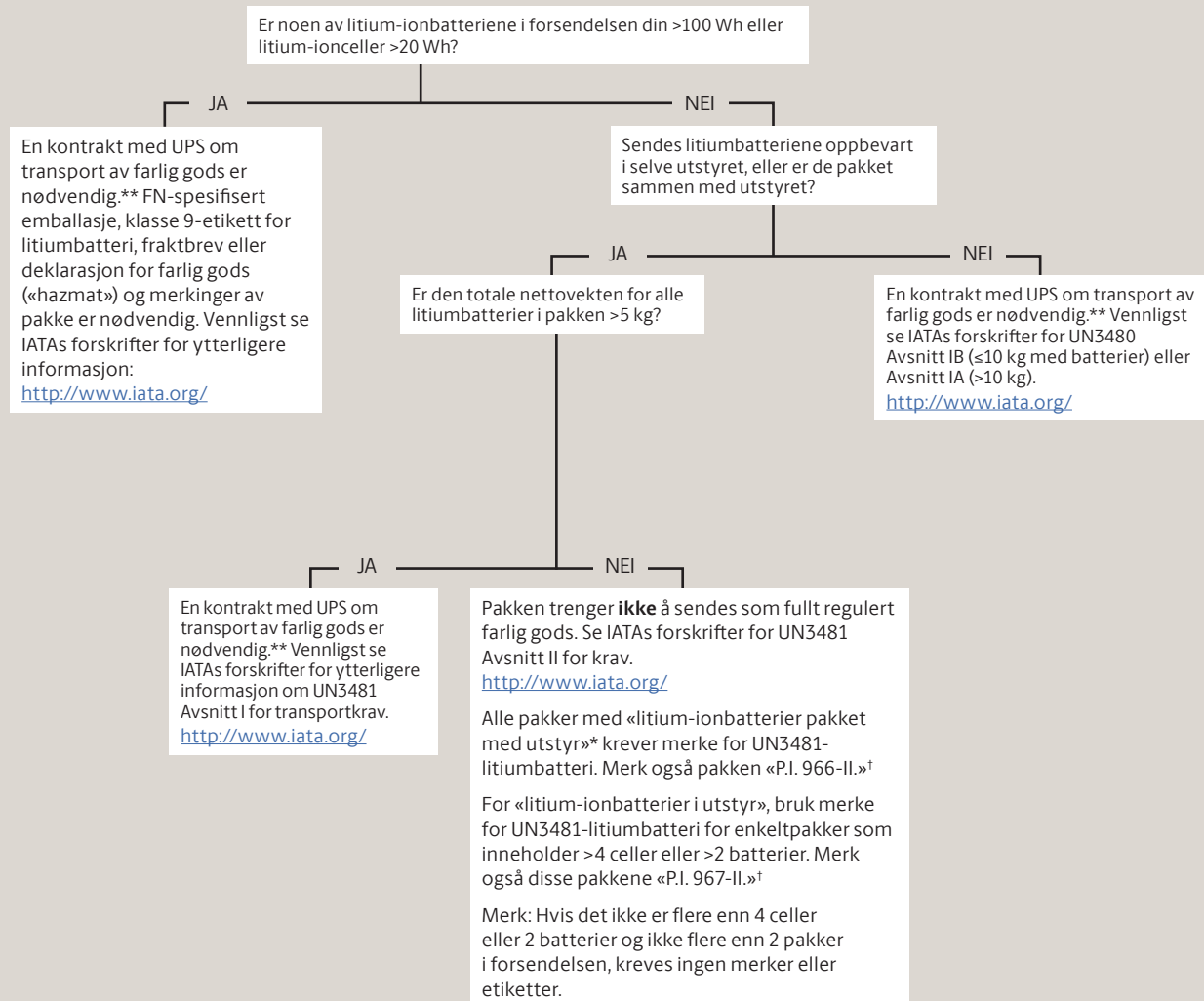
«LITHIUM BATTERIES—FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD AIRCRAFT AND VESSEL.»

Merk: Veitjenesten kan ikke brukes for sending av litiumbatterier til Alaska, Hawaii, Puerto Rico eller Avalon, California (USA).



Figur 7 Flyforsendelser av litium-ionbatterier

Er min flyforsendelse av litium-ionbatterier fullt regulert slik at det krever en UPS-tjeneste for farlig gods?
(For detaljert informasjon om nødvendig dokumentasjon og merking omtalt nedenfor, se side 7.)



*Emballasje for forsendelser med litiumbatterier «pakket i utstyr» må tåle et fall på 1,2 meter, og alle batterier må pakkes på en måte som eliminerer risikoen for kortslutning eller aktivering. Konvolutter eller emballasje med myke sider skal ikke brukes.

**Kontrakter er påkrevd for UPS Small Package og UPS Air Cargo-tjenester, men ikke UPS Air Freight av farlig gods (hazmat). Vennligst kontakt din kunderepresentant for detaljer.

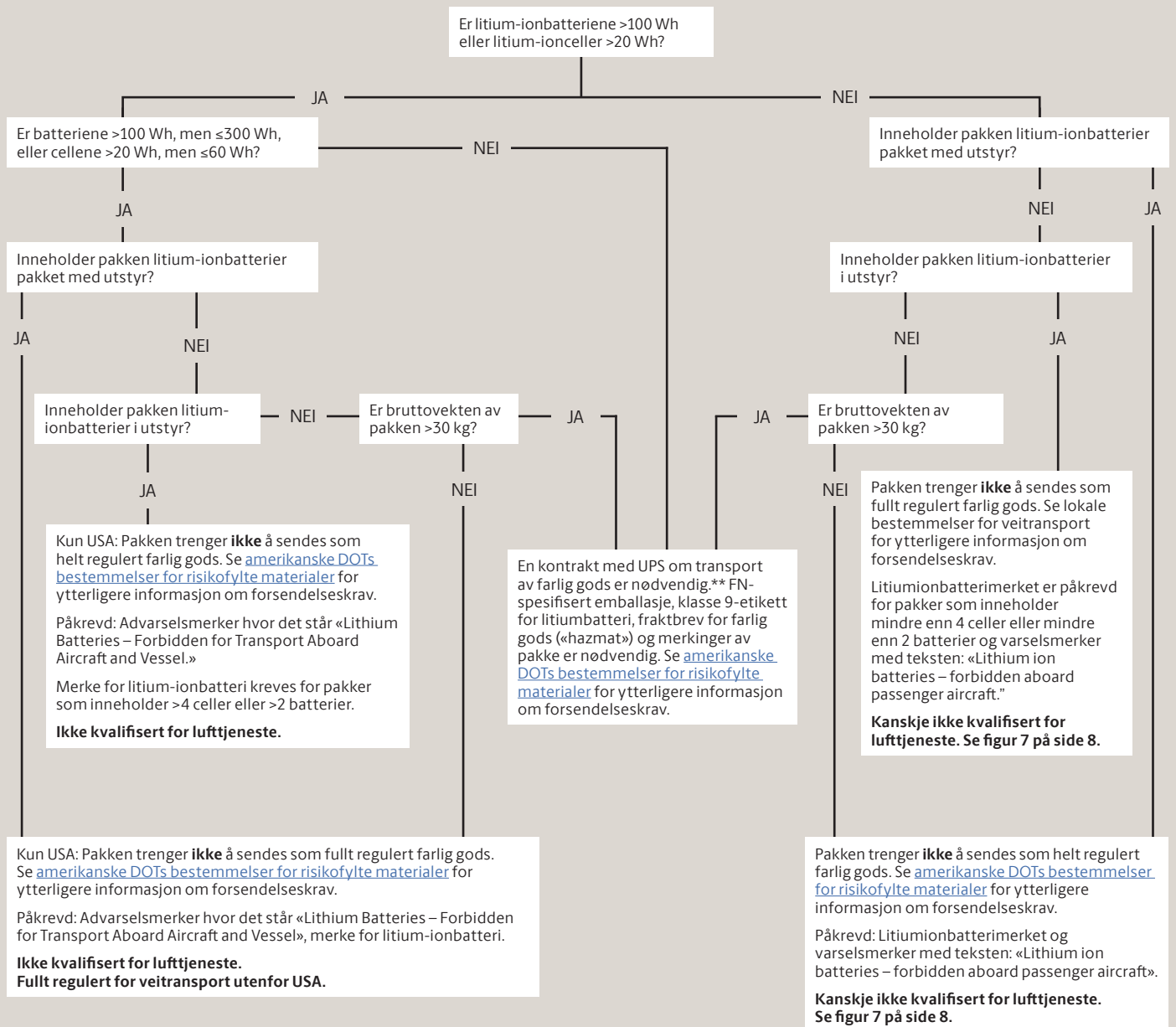
†Valgfritt når opprinnelse og mottaker begge er innenfor fastlands-USAs 48 stater.



Figur 8
Veiforsendelser av litium-ionbatterier*

Er min veiforsendelse av litium-ionbatterier fullt regulert slik at det krever en UPS-tjeneste for farlig gods?
(For detaljert informasjon om nødvendig merking og etiketter omtalt nedenfor, vennligst se side 7.)

Merk: Veiforsendelser for litiumbatterier skal ikke sendes til adresser i Alaska, Hawaii, Puerto Rico eller mottakere på øyer som Avalon, CA.



*Emballasje for forsendelser med litiumbatterier som sendes alene eller pakket i utstyr må tåle et fall på 1,2 meter, og alle batterier må pakkes på en måte som eliminerer risikoen for kortslutning eller aktivering. Konvolutter eller annen emballasje med myke sider skal ikke brukes. Se side 5 for mer informasjon.

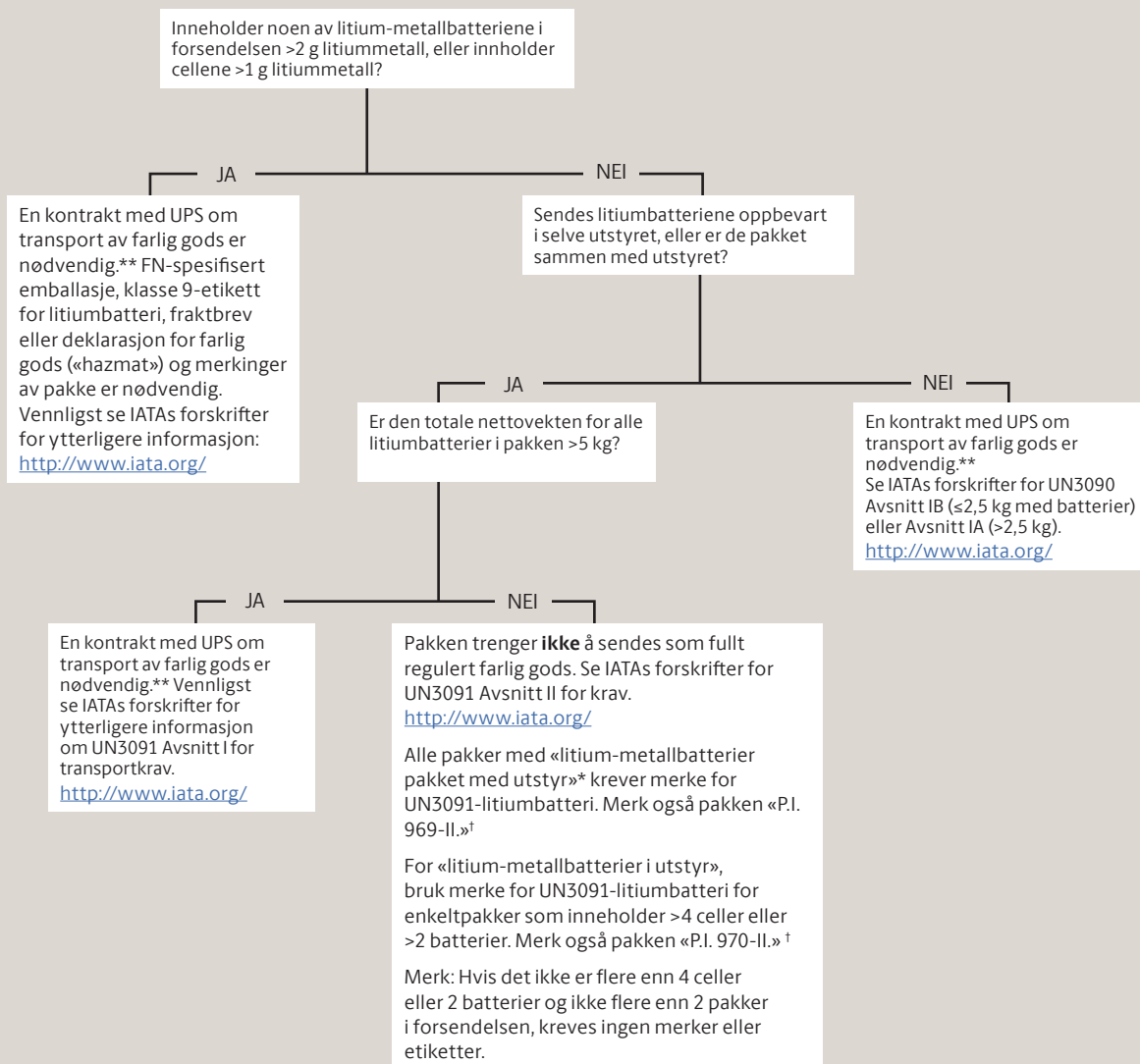
**Kontrakter er påkrevd for UPS Small Package og UPS Air Cargo®-tjenester, men ikke UPS Air Freight av farlig gods (hazmat). Kontakt din kunderepresentant for detaljer.



Figur 9
Flyfrakt av litium-metallbatterier

Er min flyforsendelse av litium-metallbatterier fullt regulert slik at det krever en UPS-tjeneste for farlig gods?
(For detaljert informasjon om nødvendig dokumentasjon og merking omtalt nedenfor, se side 7.)

Merk: Forhåndsgodkjenning er påkrevd for å frakte litium-metallbatterier som er pakket uten utstyr gjennom UPS-flytjenester. Besøk ups.com for ytterligere informasjon.



*Emballasje for forsendelser med litiumbatterier «pakket i utstyr» må tåle et fall på 1,2 meter, og alle batterier må pakkes på en måte som eliminerer risikoen for kortslutning eller aktivering. Konvolutter eller emballasje med myke sider skal ikke brukes.

**Kontrakter er påkrevd for UPS Small Package og UPS Air Cargo-tjenester, men ikke UPS Air Freight av farlig gods (hazmat). Vennligst kontakt din kunderepresentant for detaljer.

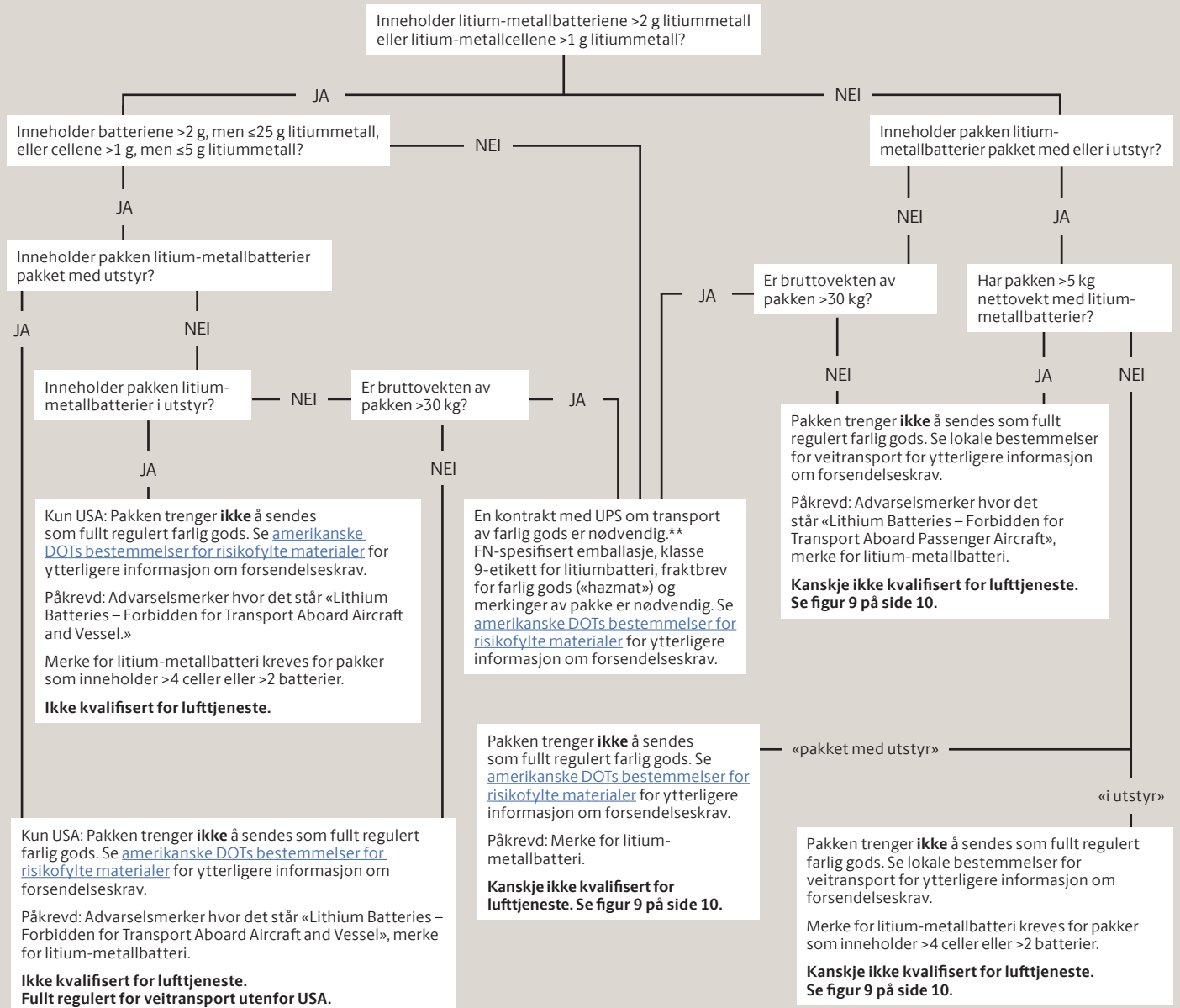
†Valgfritt når opprinnelse og mottaker begge er innenfor fastlands-USA 48 stater.



Figur 10
Veiforsendelser av litium-metallbatterier*

Er min veiforsendelse av litium-metallbatterier fullt regulert slik at det krever en UPS-tjeneste for farlig gods?
(For detaljert informasjon om nødvendig merking og etiketter omtalt nedenfor, vennligst se side 7.)

Merk: Veiforsendelser for litiumbatterier skal ikke sendes til adresser i Alaska, Hawaii, Puerto Rico eller mottakere på øyer som Avalon, CA.



*Emballasje for forsendelser med litiumbatterier som sendes alene eller pakket i utstyr må tåle et fall på 1,2 meter, og alle batterier må pakkes på en måte som eliminerer risikoen for kortslutning eller aktivering. Konvolutter eller annen emballasje med myke sider skal ikke brukes. Se side 5 for mer informasjon.

**Kontrakter er påkrevd for UPS Small Package og UPS Air Cargo®-tjenester, men ikke UPS Air Freight av farlig gods (hazmat). Kontakt din kunderepresentant for detaljer.